

まとめテスト①

なまえ _____

中1／文字と式 混合問題①／50点満点・制限時間 25分

ひづけ

- ・ 全部で50点、制限時間は25分。大問4は下のわくに 文で書く（式も可）。○×は ○か× だけ。
- ・ 計算は ノートに 書く。答えは 各問の右の □ に 書く。□の式は ×と÷を使わない形で書く。
- ・ 分数は 斜め線 / で書く（例 $\frac{2}{3}$ ）。小数も可。不等式は $< > \leq \geq$ 。単位は 書かない。

大問1 文字式の書き方と数量

各2点 (10点)

- _____

- _____

- _____

-

- _____

大問2 式の値と項

各3点 (12点)

-

-

- _____

- _____

大問3 1次式の計算

各4点 (20点)

- _____

- Page 10 of 10

-

-

- _____

大問4 説明

8点

ある生徒は $4x+6$ を「かんたんにして」 $2x+3$ と答えた。この答えが まちがいである理由を、 $x=1$ を入れた値で説明しなさい。また、全体を同じ数でわってよいのは「式」「方程式」のどちらか書きなさい。



まとめテスト②

なまえ _____

ひづけ

- ・ 全部で50点、制限時間は25分。大問4は 下の わくに 文で書く（式可）。配点は大問の見出し。
- ・ 計算は ノートに 書く。答えは 各問の右の □ に 書く。□の式は $\times$ と $\div$ の記号を使わない形で書く。
- ・ 分数は 斜め線 / で書く（例 $\frac{2}{3}$ ）。小数も可。不等式は $< > \leq \geq$ 。単位は 書かない。

大問1 文字式の書き方と数量

各2点 (10点)

- | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|
| (1) $(a+b) \div 2$ を、文字式の書き方で書け | | (2) 十の位が a 、一の位が b の2けたの数を式で表せ | |
| (3) $c \div a \times b$ を、文字式の書き方で書け | | (4) $-1 \times c$ を、文字式の書き方で書け | |
| (5) 3日間の販売数が a 個, b 個, c 個のとき、1日の平均を式で表せ | | | |

大問2 式の計算・式の値・不等式

各3点 (12点)

- | | | | |
|--------------------------------|--|------------------------------------|--|
| (1) $3x-8x$ を計算せよ | | (2) x は 500 を こえない。
これを不等式で表せ | |
| (3) $x=-4$ のとき、
$3x$ の値を求めよ | | (4) $x=1/5$ のとき、
$10x$ の値を求めよ | |

大問3 1次式の計算と規則性

各4点 (20点)

- | | | | |
|---|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| (1) $(8x-12) \div 4$ を計算せよ | <input type="text"/> | (2) $-5x \times (-4)$ を計算せよ | <input type="text"/> |
| (3) $-5(x+3)$ を計算せよ | <input type="text"/> | (4) $(5x-1)/2$ の6倍を計算せよ | <input type="text"/> |
| (5) 基石を1辺に n 個ずつ (n は2以上)、正方形の形にならべる。
まわりの基石の数を n の式で表せ | | <input type="text"/> | |

大問4 説明

8点

1個 a 円のあめ3個と、1個 b 円のガム2個を買う。代金の合計は $3a+2b$ 円である。

3a+2b≤1000 の意味を、ちょうど1000円の場合にもふれて書き、「より少ない」とのちがいも説明しなさい。



まとめテスト①【こたえ】

中1／文字と式 混合問題①／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	採点のめやす	やるところ（記事の小単元）
1(1)	-2x	2	$x(-2)$ の符号	① 文字を使った式と表し方
1(2)	100a+b	2	単位を cm にそろえる	② 数量を式に表す
1(3)	a³	2	同じ文字の積は累乗	① 文字を使った式と表し方
1(4)	a/b	2	時間＝道のり÷速さ	② 数量を式に表す
1(5)	ax/100	2	$x\% = x/100$	② 数量を式に表す
2(1)	7	3	ひく文字が負	③ 式の値
2(2)	-4	3	$-x^2$ は $-(x^2)$	③ 式の値
2(3)	x	3	2次の項がある	④ 項と係数
2(4)	5y, -3	3	項は符号つき	④ 項と係数
3(1)	6x-3	4	後ろの項にもかける	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(2)	-x+9	4	$-3(x-1)$ の符号	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(3)	3x-5	4	ひく式の符号	⑤ 1次式の加法・減法
3(4)	9x+6	4	文字と数は別	⑤ 1次式の加法・減法
3(5)	15x	4	逆数をかける	⑥ 1次式と数の乗法・除法
4	下の 解答例	8	下の 採点基準 (2点×4)	⑥ 1次式と数の乗法・除法

丸つけ 単位つきも ○。並べかえ $(-3+6x)$ も ○。1を書く・ $\times$ ÷を使う・累乗にしない形は $\times$ 。分数は縦書きも ○。

大問4 採点基準（各2点）

- ① $x=1$ のとき $4x+6=10$ と書く
- ② $2x+3=5$ で 値がちがうと書く
- ③ 式は 値を変えてはいけない（全体をわると別の式）と書く
- ④ 全体をわってよいのは 方程式（等式）の両辺だけと書く

注意 ①② は 式と答えで2点（数だけは1点）。③ は ①② の結論でも可。④ は『等式の性質』『方程式』どちらの語でも2点

解答例 $x=1$ のとき $4x+6=10$ だが $2x+3=5$ で、値がちがう。式の全体を2でわると 別の式になってしまう。

式を かんたんにするときは 値を変えない（ $4x+6$ は そのままでよい。 $2(2x+3)$ の形に 直すことはできる）。
全体を同じ数でわってよいのは、方程式の 両辺をわるとき（等式の性質）だけである。

考え方（途中の式）

- 1(1) $xx(-2)=-2x$ ($\times$ を消して $x-2$ としない)
- 1(2) $1m=100\text{cm}$ なので $a\ m=100a\ \text{cm} \rightarrow 100a+b$ ($a+b$ は $\times$)
- 1(3) $axaxa=a^3$ 。同じ文字の積は 累乗 ($3a$ は $\times$)
- 1(4) 時間＝道のり÷速さ $=a/b$ (分)。 ab は かけ算で $\times$
- 1(5) $x\% = x/100$ 。 $a\ g$ の $x\% \rightarrow ax/100=ax/100$ ($0.01ax$ も ○)
- 2(1) $a-b$ に $a=4$, $b=-3 \rightarrow 4-(-3)=7$ ($4-3=1$ は $\times$)
- 2(2) $-x^2$ は x^2 の符号をかえた数。 $x=-2 \rightarrow -(-2)^2=-4$
- 2(3) $3x^2$ は 2次の項。2次の項をふくむので 1次式ではない ($\times$)
- 2(4) $5y-3=5y+(-3)$ 。項は 符号つきで $5y$ と -3
- 3(1) $3 \times 2x + 3 \times (-1) = 6x - 3$ (-1 にもかける)
- 3(2) $2x+6-3x+3=-x+9$ ($-3 \times (-1) = +3$)
- 3(3) $(4x-3)-(x+2)=4x-3-x-2=3x-5$ ($-(+2)=-2$)
- 3(4) $(6+3)x+(2+4)=9x+6$ ($15x$ は $\times$)
- 3(5) $\div(3/5)$ は $\times(5/3)$: $9x \times 5/3 = 15x$

得点 / 50 点

$\times$ の 問は 右の「やるところ」へ（番号は 診断テストの 表と 同じ）。

40点以上なら 仕上がり。それ未満は $\times$ の 多い 小単元から やり直し、診断テスト [A] [B] の まだの方で たしかめる。

まとめテスト②【こたえ】

中1／文字と式 混合問題②／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	採点のめやす	やるところ（記事の小単元）
1(1)	$(a+b)/2$	2	分子の和は かつこ	① 文字を使った式と表し方
1(2)	$10a+b$	2	位の重み 10	② 数量を式に表す
1(3)	cb/a	2	左から順に	① 文字を使った式と表し方
1(4)	$-c$	2	1 を書かない	① 文字を使った式と表し方
1(5)	$(a+b+c)/3$	2	合計は かつこ	② 数量を式に表す
2(1)	$-5x$	3	係数の符号	⑤ 1次式の加法・減法
2(2)	$x \leq 500$	3	こえない=以下	⑦ 関係を表す式（等式・不等式）
2(3)	-12	3	かつこをつけて代入	③ 式の値
2(4)	2	3	分数の代入	③ 式の値
3(1)	$2x-3$	4	全部の項を 4 でわる	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(2)	$20x$	4	負×負は正	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(3)	$-5x-15$	4	負の数の分配	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(4)	$15x-3$	4	分子全体にかける	⑥ 1次式と数の乗法・除法
3(5)	$4n-4$	4	かどを二重に数えない	⑧ 規則性と式
4	下の 解答例	8	下の 採点基準（2点×4）	⑦ 関係を表す式（等式・不等式）

丸つけ 単位つきも ○。並べかえ $(b+10a)$ も ○。1を書く・ $\times \div$ を使う・累乗にしない形は $\times$ 。分数は 縦書きも ○。

大問4 採点基準（各2点）

- ① 代金の合計が 1000円以下と書く
- ② $\leq$ は =をふくむ（ちょうど1000円もよい）と書く
- ③ 「より少ない」は 1000円を入れないと書く
- ④ $3a+2b<1000$ と書く（または $\leq$ と $<$ のちがいを書く）

注意 ① ② は 式の意味の言葉があれば2点。④ は $<$ の式か、等号の有無のちがいの文のどちらでも2点

解答例 $3a+2b \leq 1000$ は、あめ3個とガム2個の代金の合計が 1000円以下という意味。

$\leq$ は =をふくむので、合計がちょうど 1000円の場合もよい。

「1000円より少ない」だと ちょうど 1000円は入らない（式にすると $3a+2b<1000$ ）。

考え方（途中の式）

- 1(1) $(a+b) \div 2 = (a+b)/2$ 。分子の和は かつこでまとめる
- 1(2) 十の位 a は $10a$ 、一の位 b をたす $\rightarrow 10a+b$ (ab は $a \times b$)
- 1(3) 左から順に $c \div a \times b = (c/a) \times b = cb/a$ (c/ab は $\times$)
- 1(4) $-1 \times c = -c$ 。1 は 書かない ($-1c$ は $\times$)
- 1(5) 平均 = 合計 $\div$ 日数 $= (a+b+c)/3$ ($a+b+c/3$ は $\times$)
- 2(1) $(3-8)x = -5x$ ($8-3$ としない)
- 2(2) こえない = 500 以下 $\rightarrow x \leq 500$ (500 をふくむ)
- 2(3) $3 \times (-4) = -12$ ($3-4 = -1$ は $\times$)
- 2(4) $10 \times 1/5 = 2$ (10と1/5 のように 並べない)
- 3(1) $(8x-12) \div 4 = 8x \div 4 - 12 \div 4 = 2x-3$ (12 も わる)
- 3(2) $-5x \times (-4) = +20x$ (負×負は正)
- 3(3) $-5x \times (-5) \times 3 = -5x-15$
- 3(4) $(5x-1)/2 \times 6 = (5x-1) \times 3 = 15x-3$ ($15x-1$ は $\times$)
- 3(5) 1辺 n 個の 4辺から かど4個の 重なりを ひく : $4n-4$ ($4(n-1)$ も ○)

得点 / 50点 $\times$ の 問は 右の「やるところ」へ（番号は 診断テストの 表と 同じ）。

40点以上なら 仕上がり。それ未満は $\times$ の 多い 小単元から やり直し、診断テスト [A] [B] の まだの方で たしかめる。